

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini sudah sangat luas, hampir semua pekerjaan yang dilakukan manusia bergantung pada teknologi, termasuk teknologi komputer. Penggunaan komputer di seluruh dunia terus meningkat dari waktu ke waktu. Manusia umumnya bergantung pada komputer saat melakukan pekerjaan, baik di dalam maupun diluar rumah. Peran komputer yang sangat luas pada saat ini dan penggunaan internet yang semakin populer, mengakibatkan para pekerja menghabiskan waktu di depan komputer setidaknya tiga jam dalam sehari.^{1,2,3}

Hasil survei yang dilakukan di Amerika Serikat didapatkan bahwa waktu yang digunakan untuk bekerja dengan komputer dari keseluruhan waktu kerja yaitu 5,8 jam atau 69% dari total 8 jam kerja.⁴ Berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH), didapatkan bahwa penggunaan computer yang terlalu lama dapat meningkatkan stress yang lebih tinggi daripada pekerja lain.⁵ Ketergantungan seseorang dengan pemakaian komputer dalam jangka waktu lama akan berdampak buruk terhadap kesehatan, terutama kesehatan mata.^{6,7} Mata yang terus menerus berakomodasi untuk melihat huruf/ angka pada monitor komputer akan mengakibatkan kelelahan mata atau astenopia.⁸ Banyak hasil penelitian yang menunjukkan bahwa orang yang menggunakan komputer mempunyai masalah yang berhubungan dengan ketidaknyamanan di dalam dan di sekitar mata.⁹

Kelelahan mata atau yang dikenal dengan astenopia merupakan suatu gejala (bukan penyakit) pada mata yang disebabkan oleh stress otot mata saat berakomodasi yang dapat terjadi saat seseorang berupaya untuk melihat obyek berukuran kecil dan pada jarak yang dekat dalam waktu lama.¹⁰ Kelelahan mata diklasifikasikan menjadi dua, yaitu tipe internal dan tipe eksternal. Tipe internal terdiri dari sensasi regangan dan nyeri yang dirasakan didalam mata yang dapat disebabkan karena kelainan refraksi yang tidak dikoreksi. Tipe eksternal terdiri dari sensasi kekeringan dan iritasi di permukaan depan mata dan biasanya dikaitkan dengan lingkungan, seperti kondisi pencahayaan.^{9,11,12}

Pengguna komputer sering mengalami keluhan kelelahan mata sehingga berujung pada ketidaknyamanan yang menyebabkan berkurangnya produktivitas dan kepuasan kerja, namun belum terdapat bukti terjadinya kerusakan permanen pada mata.^{13,14} Pada beberapa orang yang melakukan aktivitas seperti membaca terlalu lama, menggunakan komputer berjam-jam setiap saat, melihat dalam kegelapan dapat menekan otot mata sehingga muncul ketidaknyamanan dan perasaan sakit karena terlalu sering menggunakan otot tersebut.¹⁵ Terdapat beberapa sindrom kelelahan mata, yaitu mata perih, gatal, perasaan berpasir, pegal-pegal, sensitif terhadap cahaya, kemerahan, berair, dan kering.¹⁶

Penelitian tentang kelelahan mata telah dilakukan di beberapa negara, seperti Thailand, Nigeria, dan India. Prevalensi kelelahan mata dari penelitian-penelitian tersebut adalah lebih dari 50% responden. Penelitian yang dilakukan oleh Sudaw dkk (2016) di Thailand pada pekerja yang menggunakan komputer didapatkan prevalensi kelelahan mata yaitu 84,7%,¹⁷ penelitian yang dilakukan oleh Omolabake dkk (2010) di Universitas Benin, Nigeria didapatkan hasil prevalensi kelelahan mata yaitu 56,3%,¹⁸ dan penelitian yang dilakukan oleh Smita dkk (2013) di Universitas Teerthanker Mahaveer, Moradabad, Uttar Pradesh India terhadap 150 subjek yang bekerja di komputer, ditemukan prevalensi kelelahan mata sebanyak 53%.¹⁹

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Annisa dkk tahun 2018 pada pekerja *home industry* batik tulis lasem didapatkan bahwa 76,9% pekerja mengalami kelelahan mata.²⁰ Penelitian lain yang dilakukan oleh Febriana Supriati pada tahun 2012 di bagian administrasi PT. Indonesia Power UBP Semarang didapatkan hasil 77,2% karyawan mengalami keluhan kelelahan mata.²¹ Penelitian juga dilakukan oleh Yulyana dkk (2010) pada operator komputer di kantor Samsat Palembang dengan hasil 73,3% pekerja mengalami keluhan kelelahan mata.²²

Terdapat banyak faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata, diantaranya faktor individu yang terdiri dari usia dan kelainan refraksi, faktor pekerjaan seperti durasi kerja/lama paparan komputer, dan faktor lingkungan yaitu tingkat pencahayaan.²⁰ Secara fisiologis semakin bertambah usia maka kualitas penglihatan manusia akan menurun secara bertahap. Usia berhubungan dengan daya akomodasi,²³ dan dengan meningkatnya usia, lensa semakin menebal serta

besar sehingga menjadi kurang elastik. Pada usia 40 tahun, daya akomodasi mata bisa menjadi maksimal ketika mata melihat pada jarak 25 cm. Orang dengan penurunan daya akomodasi biasanya akan mengeluhkan mata kabur saat melihat dekat tetapi tidak saat melihat jauh, pandangan ganda, sakit kepala, dimana gejala-gejala tersebut termasuk keluhan kelelahan mata.^{23,24}

Faktor lain yang mempengaruhi kelelahan mata yaitu kelainan refraksi. Kelainan refraksi adalah kesalahan dalam fokus dari cahaya oleh mata sehingga menyebabkan ketajaman visual berkurang. Kelainan refraksi yang tidak dikoreksi atau bahkan sudah dikoreksi dapat menjadi kontribusi untuk terjadinya kelelahan mata. Semakin dekat objek ke mata, maka mata semakin berusaha keras untuk berakomodasi. Saat mata bekerja melebihi kapasitas untuk berakomodasi, maka akan terjadi gejala kelelahan mata, seperti sakit kepala. Kelainan refraksi yang tidak dikoreksi, pada pengguna komputer terutama dalam jangka waktu lama, dapat mengakibatkan kelelahan sistem akomodasi.²⁵

Lama paparan komputer juga merupakan faktor lain yang mempengaruhi kelelahan mata. Semakin lama durasi kerja, maka semakin besar risiko yang diterima pekerja, termasuk pengguna komputer.²⁰ Aktifitas yang melibatkan otot mata dalam waktu yang cukup lama cenderung mudah mengalami kelelahan mata.²³ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Cabrera S RG & Lim-Bon-Siong R, terdapat hubungan yang kuat antara lama penggunaan komputer dengan kejadian penglihatan ganda, dimana penglihatan ganda tersebut merupakan salah satu gejala dari kelelahan mata.²⁶ Menurut *National Institute of Occupational Safety and Health*, orang yang bekerja dengan komputer tiga jam atau lebih dalam sehari, akan mempengaruhi kelelahan mata sebesar 90%.⁵ *A healthier michigan* mencatat bahwa seseorang yang memfokuskan pandangan ke layar komputer dalam jangka waktu lama, mengakibatkan otot-otot mata akan terus berkontraksi sehingga berisiko terjadinya kelelahan mata.²²

PT Angkasa Pura II (Persero) merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara di Lingkungan Departemen Perhubungan yang bergerak dalam bidang usaha pelayanan jasa kebandarudaraan dan pelayanan jasa terkait bandar udara di wilayah Indonesia Barat. Salah satu bidang usaha PT Angkasa Pura adalah

pelayanan kargo. Angkasa pura kargo ini memfokuskan pelayanan di bidang jasa operator terminal kargo dan pengembangan sarana dan prasarana terminal kargo.²⁷ Berdasarkan hasil survei awal, semua pekerja bidang kargo menggunakan komputer. Pekerja yang memakai komputer berisiko mengalami kelelahan mata. Setelah dilakukan survei awal pada pengguna komputer bagian kargo sebanyak 10 orang, didapatkan 8 orang pengguna komputer mengalami kelelahan mata. Dari survei 10 orang tersebut didapatkan lama paparan komputer yang lebih dari 4 jam. Berdasarkan penjelasan di atas, penulis ingin meneliti terkait hubungan usia, kelainan refraksi dan lama paparan komputer dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer PT Angkasa Pura II Padang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ada hubungan usia dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang?
2. Apakah ada hubungan kelainan refraksi dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang?
3. Apakah ada hubungan lama paparan komputer dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan usia, kelainan refraksi dan lama paparan komputer dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi usia pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang
2. Mengetahui distribusi frekuensi kelainan refraksi pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang
3. Mengetahui distribusi frekuensi lama paparan komputer pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang
4. Mengetahui distribusi frekuensi kelelahan mata pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang

5. Mengetahui hubungan usia dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang
6. Mengetahui hubungan kelainan refraksi dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang
7. Mengetahui hubungan lama paparan komputer dengan keluhan mata pada pengguna komputer di PT Angkasa Pura II Padang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan di bidang ilmu kesehatan mata tentang hubungan usia, kelainan refraksi, dan lama paparan komputer dengan keluhan kelelahan mata dan dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan dalam hal pencegahan kelelahan mata.

1.4.2 Bagi Instansi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi pengetahuan tentang gambaran mengenai hubungan usia, kelainan refraksi, dan lama paparan komputer dengan keluhan kelelahan mata. Diharapkan juga penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada responden terkait tentang pencegahan terhadap kelelahan mata.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data atau rujukan ilmiah untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata.